EIN FALL VON DOPPELSEITIGER PYONEPHROSE NACH NEPHROLITHIASIS.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE IN DER GESAMTEN MEDICIN

VERFASST UND DER

HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

KÖNIGL. BAYERISCHEN LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT

ZU MÜNCHEN

VORGELEGT VON

CARL WILHELM RENSCH

CAND. MED. AUS EISLEBEN.

MÜNCHEN, 1897.

Druck von Ernst Schneider, Eisleben

Referent: Herr Obermedicinalrat Prof. Dr. Bollinger.

ACAD.
LUGD.BAT.
BIBL.

Es ist merkwürdig, wie manche Krankheiten wegen der Prägnanz ihrer äusserlichen Symptome zwar schon im grauen Altertum die Aufmerksamkeit der Aerzte in ganz besonderem Maasse auf sich gezogen haben, und wie trotzdem durch eine Reihe von Jahrhunderten hindurch die Erkenntniss solcher interessanten Processe nur sehr wenig Fortschritte aufzuweisen hat. So hat schon *Hippokrates* bei Eiteransammlung in der Nierengegend Incision empfohlen mit den Worten: Wenn sich die Stelle erhebt und aufschwillt, so muss man in der Nierengegend einen Einschnitt machen, um den Eiter auszulassen, und alsdann den Gries mit harntreibenden Mitteln auszuführen suchen; es kann dieser Einschnitt dem Kranken das Leben retten, denn ohne denselben wird er sterben u. s. w.[1]) Man sieht, dass *Hippokrates* schon sehr wohl wusste, aus welchem Grunde hauptsächlich die Nieren vereitern, und man muss staunen, wie er sogar schon mit seinem medizinischen Scharfblick diejenige therapeutische Maasnahme erkannte, die auch heutzutage noch zu Recht besteht, nämlich den chirurgischen Eingriff.

Wenn wir die Literatur der ersten Hälfte unsres Jahrhunderts durchmustern, so bemerken wir, dass man natürlich den anatomischen Fortschritten entsprechend klarere Vorstellungen hegt über das Wesen der renalen Eiterungen, man fängt sogar schon an, die eigentliche suppurative Nephritis von den paranephritischen Abscessen zu unterscheiden; so bespricht zum Beispiel *Berends*[2]) die verschiedenen Ausgänge der Nierenvereiterungen sehr deutlich und führt als günstigsten die Hervorwölbung des Eiters in der Lumbargegend an, das heisst natürlich die Ausbildung eines paranephritischen Abscesses. Trotzdem aber kann man immerhin konstatieren, dass doch noch gerade

[1]) *Sabatier:* Lehrbuch für practische Wundärzte. Uebersetzt von Borges. Berlin 1798.

[2]) *Dr. C. A. W. Berends:* Vorlesungen über practische Arzneiwissenschaft. Neu durchgesehen und berichtigt von *Dr. Albers.* Berlin 1836

in Bezug auf Niereneiterungen und ihre Pathogenese eine grosse Verwirrung namentlich in sofern herrscht, als man noch nicht gelernt hat, die Affectionen des Nierenbeckens von denen der Niere selbst zu sondern und alles zusammen in den einen Topf der Nierenabscesse wirft.

Im Jahre 1839 trat *Rayer*[1]) mit seiner Abhandlung über die Krankheiten der Nieren an die Oeffentlichkeit; ihm gebührt der Ruhm, Licht verbreitet zu haben über die Beziehungen dieser verschiedenen pathologischen Processe zu einander, und er hat eigentlich erst die Begriffe Pyelitis, Pyelo-Nephritis, dann Perinephritis und Paranephritis u. a. geschaffen. Bezüglich der letzten beiden Termini muss jedoch bemerkt werden, dass beide häufig promiscue gebraucht werden, und zwar mit einer gewissen Berechtigung, denn man darf wohl mit *Ebstein*[1]) den Erkrankungen der fibrösen Nierenkapsel, der Perinephritis, einen selbständigen pathologischen Charakter und somit jede klinisch-practische Bedeutung absprechen.

Im Grossen und Ganzen sind die Nierenvereiterungen, das heisst die Entwickelung einer regelrechten Pyonephrose, glücklicherweise eine ziemlich seltene Consequenz der ungemein häufigen Nierensteine, und darum lohnt es sich, so interessante Fälle, wie der zu beschreibende einer ist, der einschlägigen Casuistik hinzuzufügen, schon weil er bemerkenswerte Complicationen bietet und namentlich einen nahezu typischen Entwicklungscyclus durchläuft.

Klinisches.

Die Patientin, um die es sich handelt, ist eine Gastwirtsfrau. Sie hat 5 Kinder geboren, alle 5 angeblich gesund. Nach den Aussagen ihres Mannes, auf den allein ich bei der Aufnahme dieser postmortalen Anamnese angewiesen war, datiert der Anfang ihres Leidens vom ersten Wochenbette her. Sie hatte zeitweise von da ab ziehende Schmerzen jederseits in der Lendengegend, die sie veranlassten, einen Arzt zu Rate zu ziehen. Ob dieser damals schon die Diagnose auf Nierensteine gestellt hat, konnte ich nicht mit Sicherheit eruieren, doch darf man

---

[1]) *Rayer:* Traité des maladies des reins. T. III 1839.

[2]) *Ziemssens* Handbuch der speciellen Pathologie u. Therapie, Band 9. II. Hälfte. Leipzig 1875. Pag. 44.

das wohl annehmen, denn wenn man den Sectionsbefund über Ureteren nachliesst, so bleibt es keinem Zweifel unterworfen, dass schon lange, bevor die Patientin an der letzten tötlichen Exacerbation laborierte, Nierensteine in reichlicher Anzahl die Ureteren passiert haben müssen. Dieser Vorgang wird sich aber unter den typischen, untrüglichen Symptomen abgespielt haben, wie Nierenkolik u. a. m.

Angeblich sollen während jeder neuen Schwangerschaft die Beschwerden immer wieder schlimmer geworden sein, so dass die Patientin häufig Nachts aufgeschrieen hat vor wildem Schmerze; nach merkwürdiger Weise immer normaler Entbindung sanken dann die lästigen Symptome wieder auf ein erträgliches Maass herab.

Ende Oktober oder Anfang November 1896 erkrankte die Frau unter wiederholten Schüttelfrösten und musste sich dauernd zu Bett legen; unsägliche Schmerzen liesen sie über Nacht kaum schlafen; profuse Schweissausbrüche, welche die hektischen Fieberanfälle zu begleiten pflegten, brachten die Kranke sehr herunter. Der Urin setzte reichliche Sedimente zu Boden, darunter deutliche Eiterflocken und Blut. Kurz nach Weihnachten bildete sich in der linken Lumbargegend unter der gespannten und geröteten Haut eine palpable, leicht fluctuierende Geschwulst von nur mässigem Umfange aus. Gleichzeitig begann die Patientin Unmengen von Eiter mit dem Urin zu entleeren, so dass der Arzt die chirurgische Operation in Vorschlag brachte. Zur radicalen Nephrectomie konnte sich Herr Privatdocent *Dr. Adolf Schmitt* nicht entschliessen, weil absolut keine Garantieen geboten schienen für die Gesundheit der rechten Niere, im Gegenteil die Krankheitssymptome eine Affection auch der anderen Niere sogar wahrscheinlich machten. So schritt man denn zur Nephrotomie. Nach Durchspaltung der Abscessdecke etwa 7 cm von den Dornfortsätzen der Lendenwirbel lateralwärts erwies sich schon das ganze, die Niere umgebende Bindegewebe mit Eiter dermaassen imbibiert, dass die Orientierung eminent schwierig wurde; daher beschränkte man sich darauf, Jodoformtampons einzulegen und dem Eiter durch Drainageröhren gute Gelegenheit zum Abflusse zu geben. Bei einem Verbandwechsel an einem der nächsten Tage bemerkte man erst, dass man in diesen Eitermassen die Nieren überhaupt noch nicht erreicht hatte, und machte stumpf mit der Pincette einen Einriss in die

fibröse Nierenkapsel, wobei sich herausstellte, dass die ganze Niere förmlich umgewandelt war in eine Eiterhöhle.

Der gute Erfolg, von dem bei einfachen paranephritischen Abscessen die Eröffnung und die Ableitung des Eiters begleitet zu sein pflegt, blieb in diesem weit komplicierteren Falle vollständig aus, die Patientin fiel unter den Zeichen einer ausgesprochenen Anaemie unaufhaltsam einer hochgradigen Kachexie anheim, die schliesslich Mitte Januar zum Tode führte. Die Frau hat ein Alter von 42 Jahren erreicht.

Sectionsbefund.[1])

(Obduction am 16. Januar 1897 auf dem Auerfriedhof, München.)

Stark abgemagerte weibliche Leiche mit sehr blassen Hautdecken. In der linken Lumbalgegend eine grosse dreieckige, nur teilweise durch Nähte vereinigte, tamponierte Schnittwunde.

Fettpolster ebenso wie die Muskulatur äusserst atrophisch.

Im Abdomen keine abnormen Flüssigkeiten. Der Uterus enthält eine Frucht von annähernd 5 Monaten; von der Grösse eines Mannskopfes, ragt er bis 2 Finger breit unterhalb des Nabels.

Beide Lungen sind frei, die Pleurahöhlen und der 3 Fingerbreiten vorliegende Herzbeutel leer. Das Lungengewebe ist gut, ohne irgend welche Einlagerungen, äusserst anämisch. Die Pleura glatt, gut verschieblich.

Das Herz ziemlich klein, Muskulatur schlaff. Epikardiales Fett äusserst wenig, beide Ventrikel kaum hühnereigross. Endocard und Klappen sind intact, die Muskelwände sehr dünn. Auch das Herz sehr anämisch.

Die Milz ist mit der Umgebung nach abwärts verwachsen, die Kapsel fibrös verdeckt. Die Pulpa erscheint sehr blass und sinkt auf dem Schnitte zurück. Das Gerüst leicht hypertrophisch. Die Follikel nicht erkennbar.

Der Magen und der Darmkanal bieten keine Besonderheiten.

Die Leber ist klein, von weicher teigiger Consistenz. Auf dem Durchschnitt erkennt man die Zeichnung der Acini wegen

---

[1]) Sections-Journal des Pathol. Institutes Nr. 49, 1897, München.

ihrer breiten hellen Peripherie ziemlich gut. Auch der Blutgehalt der Leber äusserst gering. In der Gallenblase befindet sich reichlich dünnflüssige hellgelbe Galle.

Der Harnapparat. Die linke Niere ist durch zahlreiche derb-schwielige Bindegewebsspangen fest an der hinteren Bauchwand fixiert. Die fibröse Kapsel unregelmässig verdeckt, vielfach eitrig infiltriert; am unteren Pol in derselben eine fetzige Schnittöffnung, welche von der äusseren Wunde hereinreicht in das Lumen der zur Cyste umgewandelten Niere. Beim Durchschneiden der eigentlichen Niere nämlich erweist sichs, dass dieselbe nur aus zahlreichen mit einander kommunicierenden Hohlräumen besteht, deren Wände gebildet werden direct von der 2 cm dicken fibrösen Kapsel und dünnen von ihr nach innen ziehenden Septa. Die Höhlen sind erfüllt von schmutzig-grünlichem übelriechenden Eiter.

Der Uebergang ins Nierenbecken ist bei der eitrigen Schmelzung der Gewebe kaum festzustellen. Das Lumen desselben ist bedeutend erweitert. Die gerötete Schleimhaut ist stark gewulstet und natürlich mit Eiter überzogen. Im Becken sitzt ein gelblicher Stein von mindestens Mandelgrösse festgekeilt, die zackige Korallenform repräsentiert einen Ausguss der Nierenkelche.

Ebenso wie links verhält sich auch der Harntractus rechts. Auch hier finden wir eine vollkommen cystisch entartete Niere vor; die Hohlräume alle mit dickem grünen Eiter gefüllt. Nur am oberen Pol bildet noch ein minimaler Rest stark zusammengepresster Nierensubstanz mit Höhlenwandung.

Die Ureteren mit hypertrophierten Wandungen und erweitertem Lumen sind kleinfingerdick, eitergefüllt.

Die Blasenschleimhaut entzündlich gerötet, gleichfalls mit grünlichem Eiter belegt.

Anatomische Diagnose: Beiderseitige Pyonephrose mit fast vollständiger Atrophie des Nierengewebes nach Nephrolithiasis.

Nebenbefunde: Allgemeine hochgrädige Anaemie. Graviditaet im 5. Monat.

Allgemeine Epikrise.

Wir haben es hier mit einem jener ziemlich seltenen Fälle von doppelseitiger Pyonephrose nach Nephrolithiasis zu thun,

während ja für gewöhnlich nur eine Seite von Nephrolithiasis und ihren eventuellen Folgen heimgesucht zu werden pflegt, wobei dann allerdings die andere Niere, wie *Ebstein*[1]) in dem bereits angeführten Werke erwähnt, in einzelnen Fällen auch noch amyloid degeneriert. Finden sich aber auf beiden Seiten Steine, so soll es nach *Gaultier de Claubry* bisweilen vorkommen, dass die Nierensteine auf der einen Seite von anarer chemischer Zusammensetzung sind als auf der anderen Seite; zum Beispiel will er selbst einen Fall beobachtet haben, wo sich in der einen Niere harnsaure Steine fanden, während die zweite Niere solche aus phosphorsaurem Kalke aufwies. Es ist in Anbetracht dieser Möglichkeit zu bedauern, dass die beiden, den Nierenbecken entnommenen Steine nicht zur chemischen Untersuchung gekommen.

Was zunächst den Beginn des Leidens anbetrifft, so soll angeblich die erste Spur sich während der ersten Schwangerschaft gezeigt haben. Dass die Schwangerschaft in diesem Falle thatsächlich den ersten Anstoss zum Grundleiden, der Nephrolithiasis gegeben hat, ist natürlich direct ausgeschlossen, denn erstens ist überhaupt von einem Einflusse der Gravididät auf Steinbildung in der Niere nichts bekannt, und dann lehrt ja auch der statistische Sachverhalt geradezu, dass beim männlichen Geschlechte sich eine grössere Neigung zur Bildung von Nierenconcrementen geltend macht als beim weiblichen. Aber immerhin wäre es nicht unmöglich, dass während der ersten Schwangerschaft das Auftreten einer katarrhalischen Pyelitis, die noch durch die sicher schon vorhanden gewesene harnsaure Diathese mit genährt sein mag, der Patientin zum ersten Male den pathologisehen Zustand des Harnapparates zum Bewusstsein gebracht hat.

Dass nämlich thatsächlich im Anschluss an Schwangerschaft Pyelitiden zu Stande kommen, ist leicht begreiflich, weil erstens einmal der Kopf der wachsenden Frucht bei einem mässig verengten Becken auf den Blasenhals drücken wird, wodurch ein Blasenkatarrh entsteht, und dann, weil der retroflectierte gravide Uterus Harnstauung verursachen kann, welche dem Micrococcus ureae Gelegenheit giebt, im Urin seine zersetzende Thätigkeit zu entfalten und dann auch der Weiter-

---

[1]) l. c. pag. 153.

entwickelung der in Frage kommenden Entzündungserreger, wie wir sie später noch des genaueren erwähnen werden, Vorschub leistet.

Uebrigens vindiciert *Ebstein* solchen Katarrhen der Harnwege bei Schwangeren einen idiopatischen Charakter.

Nach *Rosenstein*[1]) existieren sogar Beobachtungen, wo Pyelitis in wiederholten Schwangerschaften um die gleiche Zeit recidivierte. Wahrscheinlich haben wir es hier mit einem derartigen Falle zu thun, denn der Mann jener Frau erklärte mir ausdrücklich, dass seine Frau „immer schon von den Kindern her damit zu thun gehabt hätte.“

Es dürfte somit sicher erwiesen sein, dass es sich hier um ein Leiden handelt, das eine durch Jahre sich hinziehende Entwicklung aufzuweisen hat, mit den ersten Zeichen einer Concrementbildung anfänglich und mit jedesmal dann sich wiederholenden Exacerbationen, wenn eingetretene Schwangerschaft in der oben beschriebenen Weise consecutiv die Nieren-Beckenschleimhaut in den Zustand entzündlicher Reizung versetzt hatte.

Nach der sechsten Conception kam es, wie gewöhnlich, wieder zu einer Steigerung der Krankheitserscheinungen. Diesmal lagen, wie der Sectionsbefund zeigt, Steine von ganz enormer Grösse im Nierenbecken. Die Anwesenheit von Steinen ist aber der allergewöhnlichste Reiz, der die Schleimhaut des Nierenbeckens entzündlich zu alterieren pflegt. Des Ferneren verursachte wahrscheinlich die wachsende Frucht wieder Stauung und ammoniakalische Zersetzung des Harnes. Dann darf es uns aber nicht Wunder nehmen, dass die Summierung jener beiden Momente, von denen jedes für sich schon genügt, eine Pyelitis herbeizuführen, eine derartig heftige Nierenbeckenentzündung hervorrief, wie sie im klinischen Teile symptomatologisch ihre Würdigung gefunden hat.

Die bacteriologische Forschung hat in neuester Zeit über die Erkrankungen der Harnwege bezüglich ihrer mikroskopischen Aetiologie bemerkenswerte Aufschlüsse gebracht. *Schmidt* und *Aschoff*[1]) haben zunächst an der Hand exacter Versuche festgestellt, dass hauptsächlich das Bacterium coli commune als Er-

---

[1]) *Dr. Siegmund Rosenstein:* Pathologie und Therapie der Nierenkrankheiten. Berlin 1863, pag. 326.

[2]) *Dr. Mart. B. Schmidt* u. *Dr. Ludw. Aschoff:* Die Pyelonephritis in anatomischer und bacteriologischer Beziehung. Jena 1893.

reger der Cystitis sowohl wie auch der Pyelonephritis und der sich eventuell anschliessenden Pyonephrose in Betracht kommt. Die experimentell erzeugten Fälle der genannten Autoren beruhen nun zwar alle auf ascendierender Infection, das heisst, die Injection der Culturen erfolgte von dem Ureter her nach dem Nierenbecken zu; und in der That mag ja klinisch diese Art der Infection, von Blasenkatarrhen ausgehend, recht häufig sein. Andrerseits aber scheint eine haematogene Einschleppung der Krankheitserreger öfters vorzukommen, ein Standpunkt, der namentlich die Autorität meines hochverehrten Lehrers, Herrn Obermedicinalrates Prof. *Dr. Bollinger*'s für sich hat; demnach würden ähnlich wie bei der ulcerösen Endocarditis und der Osteomyelitis so auch hier Keime durch das Blut an den Ort der Entzündung geführt werden.

Dass dieser Infectionsmodus thatsächlich möglich ist, haben verschiedene Beobachtungen zweifellos erwiesen. *Rebland*[1]) sah 5 Mal bei Gravidität einseitige Pyelitis ohne Beteiligung der Harnblase sich entwickeln, und *Schnitzler*[2]) fand im abgeschlossenen Nierenbecken, ohne jede Cystitis, eine wohlentwickelte Pyonephrose vor mit Bacterium coli commune in Reincultur.

Am 28. Mai 1897 kam im Path. Institut dahier ein im Leben genau beobachteter Patient zur Section (Nr. 492. 1897), bei dem sich eine schwere eiterige Cystitis und Pyelitis linksseitig entwickelt hatte — offenbar auf hämatogenem Wege. Infection durch den Katheter war vollständig ausgeschlossen ein Hinderniss für die Harnentleerung existierte nicht. Als Ausgangspunkt der gleichsam metastatischen eitrigen Entzündung der Harnwege fand sich ein subcutaner Senkungs-Abscess der Hüftgegend rechterseits, der sich im Anschluss an Cholelithiasis und Cholecystitis entwickelt hatte.

Wahrscheinlich wird der Bacillus aus seinem gewöhnlichen Aufenthaltsorte, dem Darme, in die Lymphbahnen resorbiert und gelangt mit dem Blutstrome in die Nieren, wo er in spärlichen Mengen zusammen mit dem Harne ausgeschieden wird. Unter normalen Verhältnissen wird die Anwesenheit dieses Entzündungserregers innerhalb der Harnwege von keiner Bedeutung sein,

---

[1]) *Rebland:* Infection du rein et du bassinet consecutive à la compression de l'uretère par l'uterus gravide. Congrès franç. de Chir. 1892.

[2]) *Schnitzler*: Pyonephrose, das Bacterium coli commune enthaltend. Internationale klin. Rundschau 1893 Bd. VII, Nr. 17.

er wird ohne Weiteres mit dem Urine entleert. Befindet sich aber die Schleimhaut in einem Zustande der Reizung, der durch die verschiedensten Momente verursacht sein kann, — in unserem Falle speciell durch spitze Concremente — dann mögen wohl die Keime einen günstigen Boden für ihre Weiterentwicklung in dem widerstandslosen Gewebe finden, es entsteht unter ihrem Einflusse eine typische Schleimhautentzündung, respective eine Pyelitis.

Das weitere Fortschreiten des Krankheitsprocesses haben wir uns so vorzustellen, dass die Entzündungserscheinungen immer heftiger wurden, weil ja der Stein viel zu gross war, als dass er, wie wahrscheinlich vorher andere, durch den Ureter in die Blase hätte ausgestossen werden können. Die Destruction griff auf die Nieren über, es ward aus der Pyelitis eine Pyelonephritis, und allmählich wurde von den Papillen her corticalwärts die ganze Drüsensubstanz eitrig eingeschmolzen. Erst an der fibrösen Nierenkapsel, die sich meist, so auch hier, inzwischen verdickt hat, kommt die Eiterung in der Mehrzahl der Fälle zum Stillstand, wohingegen der Eitersack, zu dem sich das Nierenbecken umgestaltet hat, vielfach aufreisst. Unaufhaltsam infiltriert dann die Eiterjauche das lockere Bindegewebe, welches die Niere zwischen parietalem Blatte des Bauchfells und hinterer Bauchwand weich einbettet.

Andererseits beobachtet man auch vielfach Abscessbildung im perirenalen Gewebe, ohne dass sich eine directe Communication der Nieren oder Harnwege mit dem umgebenden Gewebe auffinden liesse. In solchen Fällen müssen die Eitererreger notwendiger Weise — eine ascendierende Infection vorausgesetzt — die fibröse Nierenkapsel durchwandert haben. Nimmt man dahingegen an, dass die Infection auf dem Blutwege eingetreten ist, so können natürlich ebenso wie in der Niere selbst auch in dem dieselbe umhüllenden Gewebe Keime abgesetzt werden, und es bedarf für deren Weiterentwicklung an diesem Orte nur noch einer gewissen pathologischen Gewebsalteration, die sich leicht als Begleiterscheinung der Nierenaffection denken lässt.

Einen Fall der letzten Art repräsentiert der unsere, wobei ich nur daran erinnere, dass die Durchbrechung der linken Nierenkapsel, die vorne im Sectionsbericht als fetzige Schnittwunde beschrieben wurde, thatsächlich nur Kunstproduct ist, wie aus dem klinischen Teil erhellt.

Wenn der Sectionsbericht ausserdem von derben fibrösen Bindegewebsspangen spricht, welche die linke Niere fixieren, so muss man bedenken, dass die Frau noch 14 Tage nach der Operation gelebt hat, so dass während dieser Zeit die gut tamponierte Abscesshöhle sich sehr wohl reinigen konnte, und die beschriebenen Gebilde sich schnell zu organisieren vermochten. Bei diesem Vorgange musste natürlich auch die Milz mit verlötet werden, da sie kappenförmig dem oberen Pole der linken Niere unmittelbar aufsitzt.

Die zuerst beschriebene Art der paranephritischen Abscessbildung, wo der Eiter aus dem Nierenbecken ausbricht und die umliegenden Gewebe infiltriert, illustriert sehr gut ein von *Nieden*[1]) veröffentlichter Fall, der hier in seiner summarischen Zusammenfassung eine Stelle finden mag:

„Totale Zerstörung des Nierenbeckens und Untergang desselben in einem Eiterherd, der vor der Niere gelegen ist. In der Niere selbst die hochgradigsten Destructionen durch Eiterdepots, doch keine sichtbare Perforation der Kapsel, die als Ausgangspunkt für einen ausserdem vorhandenen grossen hinteren Abscess anzusehen wäre, dagegen eine Communicationsöffnung zwischen dem letzteren und dem vorderen Abscesse."

Schliesslich setzte enorme Anaemie als Ursache eines kachectischen Zustandes dem Leiden der Patientin und damit dem Weiterschreiten des Zerstörungsprozesses ein Ende.

Es ergiebt sich aus den anatomischen Verhältnissen, dass im weiteren Verlaufe noch eine ganze Reihe von Complicationen sich abspielen kann.

In erster Linie kommen die einfachen Senkungsprocesse in Betracht, indem der Eiter sich überall dahin verbreitet, wo er den geringsten Widerstand erfährt. So gelangt er vor dem Ileopsoas ins Becken und tritt eventuell als fluctuierende Geschwulst in der Lendengegend zu Tage. Die phaenomenalste Ausbreitung findet er dann, wenn es ihm gelingt, in der Lendengegend das Unterhautzellgewebe zu erreichen. Denn da dieses viel weniger Widerstand leistet als die straffe äussere Hautdecke, so schieben sich kolossale Eiterseeen von den Glutaeen unten bis hinauf unter die Scapula, ohne dass sich äusserlich eine Geschwulst markiert, die Neigung hätte, aufzubrechen.

[1]) *Nieden*, Ueber Perinephritis. Deutsches Archiv für klin. Medizin. V. und VI. Heft, 1878.

Einen ganz exquisiten Fall dieser Art, der aber sonst, seiner Aetiologie nach, nichts mit dem unseren zu thun hat, beschreibt *Rosenberger*[1]): Ein 12jähriger Knabe hat in der rechten Lendengegend eine Urinfistel, die zeitweilig zuwuchs, um dann von Zeit zu Zeit wieder aufzubrechen und ein hellgelbes „Brandwasser" zu entleeren, das einen schwachen Uringeruch verbreitete. Bald aber nahm das Sekret eitrigen Charakter an, Gewebsfetzen waren beigemengt, kurz und gut, eine eitrige Paranephritis war m Gange. Nun schritt *Rosenberger* zur Operation und legte in der Nierengegend eine grosse Cloake blos, die ganz mit sammtartigen von Eiter durchtränkten Zotten ausgefüllt war. Von dieser Höhle aus führten 3 Fisteln nach verschiedenen Richtungen: die eine zwischen Transversus abdominis und Obliquus internus in die vordere Bauchwand, die zweite unter dem Latissimus dorsi nach oben bis unter die Scapula, und die letzte quer über die Wirbelsäule weg nach links hinüber. Die blinden Enden dieser Gänge wurden eröffnet, und Drainageröhren eingeschoben, und so wurde allmählich der ganze Process der Heilung entgegen geführt.

Einen sehr verhängnisvollen Ausgang bildet Durchbrechung des vor der Niere herabziehenden parietalen Bauchfells hinein in die Peritonealhöhle; eine tötliche Peritonitis ist wohl unvermeidlich.

Oder aber es bildet sich durch eitrige Arrosion der Darmwand von Seiten des paranephritischen Eiterheerdes zwischen diesem und dem Colon eine Fistel, durch die hindurch grosse Eitermassen sich den Faeces beimischen.

Ganz seltene Ausgänge schliesslich repräsentieren die Durchbrüche durchs Zwerchfell. *Röhrig*[1]) beschreibt solch einen interessanten Fall. Der Eiter hatte das Zwerchfell durchfressen und nahm hinter der Pleura eine solche Ausdehnung an, dass er die Lunge vollständig komprimierte. Später brach er in die Lunge ein und entleerte sich durch die Bronchien. Merkwürdigerweise haben nach statistischen Zusammenstellungen *Rosenbergers* in dem schon angeführten Werke grade diese so verzweifelt aussehenden Fälle eine gar nicht so schlechte Prognose

---

[1]) *Rosenberger*, Die abscedierende Paranephritis und ihre Behandlung. Würzburg 1879.

[1]) *Röhrig*, Deutsche Klinik 35 1862.

(50 % Mortalität). Noch günstiger stellen sich in dieser Hinsicht die vorhin geschilderten Durchbrüche in den Darm.

Glücklicherweise kommt es in günstig veranlagten Fällen, das heisst in erster Linie bei einseitiger Affection, nicht so weit, vorausgesetzt, dass sofort, nachdem die Diagnose auf Eiter — Pyonephrose oder paranephritische Abscesse — feststeht, chirurgischer Eingriff stattfindet, denn wenn günstiger Abfluss nach Abscesseröffnung geschaffen ist, dann kommt meistenteils eine Ausheilung zu Stande; die Niere zwar verödet, aber die andere leistet Ersatz durch vicariierende Hypertrophie.

Einen ganz anderen Verlauf kann übrigens das Auftreten von Steinen in der Niere oder vielmehr in den Nierenwegen dann nehmen, wenn ein Stein sich so fest einkeilt in den Ureter dass keine Communication zwischen Nieren und Blase mehr möglich ist. Dann bildet sich nämlich eine ausgesprochene Stauungsniere aus mit all den der Hydronephrose eigentümlichen pathologischen Veränderungen: Abflachung zunächst der Papillen, dann in höheren Graden Druckatrophie, so dass schliesslich in ganz exquisiten Fällen nur noch ein ganz dünnes Blatt aus dem Reste der Nierensubstanz den Sack des Nierenkelches vervollständigen hilft. Eine einseitige Hydronephrose kann sich längere Zeit in diesem Zustande halten, bis unter günstigen Umständen die Stauungsursache beseitigt ist, das heisst, bis der im Ureter so lange festgeklemmte Stein die Wand des Harnleiters bis zur Durchlässigkeit gedehnt hat. Der Inhalt des Nierensackes fliesst ab, während die häutige Wand desselben schrumpft und verödet. Andererseits wird grade die Hydronephrose häufig die Ursache einer Pyelitis, und reiht sich dann einfach als Bindeglied ein in die Pathogenese der Krankheit, die uns hier beschäftigt hat.

Zum Schlusse bleibt mir noch die angenehme Pflicht, Herrn Obermedicinalrat Prof. *Dr. Bollinger* für Ueberweisung der Arbeit und Herrn Privatdocenten *Dr. Schmitt* für liebenswürdige Auskunft meinen Dank auszusprechen.